

**AGENT FOR SUPPRESSING ACTIVE OXYGEN**

Patent Number: JP7285871  
Publication date: 1995-10-31  
Inventor(s): SHIMOMURA KENJI; others: 02  
Applicant(s): MIKIMOTO PHARMACEUT CO LTD  
Requested Patent: JP7285871  
Application Number: JP19940117351 19940418  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A61K31/725; A23L1/30; A61K7/00; A61K7/48; A61K35/56  
EC Classification:  
Equivalents:

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:** To obtain the subject suppressing agent containing an acidic polysaccharide of shellfish meat, exhibiting strong active oxygen-suppressing effect when added to cosmetics, foods, medicines, etc., capable of providing cosmetic excellent in preventing effect on chapped skin and keeping effect on gloss of skin and being safe.  
**CONSTITUTION:** This suppressing agent contains an acidic polysaccharide of shellfishes meat. The acidic polysaccharide is obtained by decomposing, e.g. shellfish meat of Japanese pearl oyster with actinase, adding trichloroacetic acid thereto and removing the resultant precipitation to remove a protein, removing low molecular substances from the treated meat by dialysis using a cellophane tube and successively adding a quaternary ammonium salt such as chlorocetyl pyridium thereto and precipitating the acidic polysaccharide.

---

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-285871

(43) 公開日 平成7年(1995)10月31日

(51) Int.Cl. <sup>6</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
A 6 1 K 31/725	ABA			
	ADS			
A 2 3 L 1/30		A		
A 6 1 K 7/00		J		
		K		

審査請求 未請求 請求項の数 1 書面 (全 3 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-117351

(22) 出願日 平成6年(1994)4月18日

(71) 出願人 000166959

御木本製菓株式会社

三重県伊勢市黒瀬町1425番地

(72) 発明者 下村 健次

三重県伊勢市船江3-16-32

(72) 発明者 中村 雅美

三重県鳥羽市池上町1-8-21

(72) 発明者 飯田 浩一

三重県伊勢市黒瀬町56-1

(54) 【発明の名称】 活性酸素抑制剤

(57) 【要約】

【構成】 貝類肉の酸性多糖類を含む活性酸素抑制剤。

【効果】 化粧品、医薬品、食品等に添加して、活性酸素抑制効果が大きく、化粧品に配合すれば、肌荒れを防止し、肌のつや、肌のほりを保つ効果が大きい。貝類肉の酸性多糖類は食用され、且つ、化粧品にもすでに利用され、安全性についても問題ない。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 貝類肉の酸性多糖類を含む活性酸素抑制剤

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は活性酸素抑制剤として化粧品、医薬品、食品に応用される貝類由来の活性酸素抑制剤に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 本出願人は特開平2-131417号により、貝類肉より酸性多糖類を主成分とする化粧品原料の製造方法を提案した。すなわち貝類肉を蛋白分解酵素により分解した後、除蛋白を行い、低分子物質を除去した後、第4級アンモニウム塩を加えて酸性多糖類を沈殿分離させた化粧品原料の製造方法である。この酸性多糖類はヒアルロン酸、コンドロイチン、コンドロイチン-4-硫酸、コンドロイチン-6-硫酸、デルマトン硫酸、ヘパリン、ヘパリン硫酸等のムコ多糖類は含有されていなかった。しかし構造は明確にはできなかったが、酸性多糖は含まれており、この酸性多糖類は保水性、保湿性を有するので、皮膚や毛髪に潤いを与え、乾燥を防ぐとともに、優れた浸透性、組織親和性を有することから特有の滑性効果を示した。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 本発明の目的は、天然物で人体に安全であることが分かっており、しかも強い活性酸素抑制作用のある物質で、できれば活性酸素抑制作用以外の効果も発揮するような活性酸素抑制剤を提供することにある。

## 【0004】

【課題を解決する手段】 本発明者らは、前記の課題を解決するため、すでに多年にわたって食用に供され、人体に対する安全性が確認されているものをスクリーニングして調べ、活性酸素抑制剤として利用価値のあるものを検討した。その結果、貝類肉の酸性多糖が非常に活性酸素抑制剤としての有効性を有することを見出した。

【0005】 すなわち、本発明は、貝類肉の酸性多糖を含む活性酸素抑制剤である。

【0006】 貝類肉の酸性多糖の利用方法としては、貝肉を特に、真珠養殖に用いたアコヤ貝の貝柱を除く部分は廃棄されているので、資源の有効利用ということで、アコヤ貝の貝肉を、蛋白分解酵素により、分解後、除蛋白を行い、低分子物質を除去した後、第4級アンモニウム塩を加えて酸性多糖類を沈殿分離させる。低分子物質の除去には透析、ゲルろ過、限外ろ過、または、酸性多

## 実施例 クリーム

A スクワラン  
オリーブ油  
ミンク油  
ホホバ油

糖が沈殿する有機溶媒を用いる。また、第4級アンモニウム塩で沈殿分離させた酸性多糖類を精製するには、この沈殿に無機塩水溶液を加えて溶解させた後、アルコール水溶液を用いて再沈殿させ、或いはこれを繰り返すことによって精製し得る。

【0007】 この物質を他の化粧品、食品原料例えばスクワラン、ホホバ油等の液状油、ミツロウ、セチルアルコール等の固体油、各種の活性剤、グリセリン、1, 3ブチレングリコール等の保湿剤や各種薬剤等を添加してさまざまな剤形の活性酸素抑制剤を調整することができる。例えばローション、クリーム、乳液、パック等で目的に応じて利用形態を考えればよい。

【0008】 空気中には酸素があり、これがないと生物（嫌気性のものを除く）は存在しえない。しかし酸素は紫外線や酵素等の影響を受けて活性酸素になる。活性酸素は脂肪酸を酸化し過酸化物を生成させる。生体の生体膜のリン脂質も酸化させ、障害を与える。その上、生成した過酸化物と活性酸素はDNAに損傷を与え、老化を促進するといわれている。この活性酸素は、チロシンからメラニンを作る機構にも影響を与え皮膚の黒化にも関与している。この活性酸素を抑制することは皮膚にとって重要な、言い換えれば化粧品、食品に求められる重要な要素である。

## 【0009】

【実施例】 以下に実際の利用方法である実施例を記載するが、本発明はこの実施例によって何ら限定されるものではない。本発明で使用した貝類肉の酸性多糖の抽出物の製造例を次に示す。

## 【0010】 製造例

30 貝殻を取り除いたアコヤ貝肉1kgを加熱し、変性後、ミキサーで粉碎し、これにアクチナーゼ1gを加えて45℃で攪拌しつつ24時間放置した。これにトリクロロ酢酸を100g加えて1時間放置後遠心分離して沈殿を除去した。更にセロハンチューブで48時間透析後、塩化セチルピリジニウムを10g加えて攪拌し、1時間放置後、遠心分離して、酸性多糖類のセチルピリジニウム塩を得た。

40 【0011】 この沈殿に2M塩化ナトリウムを加えて沈殿を溶解した。これに3倍のエチルアルコールを加えて攪拌し、1時間後遠心分離して沈殿を得た。この沈殿に精製水を少量加えて沈殿を溶かし、エチルアルコールを濃度が80%になるように加えて攪拌し、1時間放置後遠心分離して沈殿を得た。これを3回繰り返して精製し5.01gの固形物を得た。

## 【0012】

20.0  
2.0  
1.0  
5.0

3	4
ミツロウ	5.0
セトステアリルアルコール	2.0
グリセリンモノステアレート	1.0
ソルビタンモノステアレート	2.0
製造例	1.0
B 精製水	47.9
ポリオキシエチレン (20E, 0) ソルビタンモノステアレート	2.0
ポリオキシエチレン (60E, 0) 硬化ヒマシ油	1.0
グリセリン	5.0
1.0% ヒアルロン酸ナトリウム水溶液	5.0
パラオキシ安息香酸メチル	0.1

AとBをそれぞれ計量し、70℃まで加温し、BにAを  
 撹拌しつつ徐々に加えたのち、ゆっくり撹拌しつつ30  
 ℃まで冷却した。

【0013】(活性酸素抑制試験効果) 活性酸素を抑制  
 する効果を測定する方法は各種あるが、今回和光純薬の  
 SODテストワコーを用いて実験した。発色試薬を1.  
 0ml、試料(製造例の5%水溶液)を0.1mlとり  
 37℃で恒温にしたのち、酵素液1.0mlを加えて攪  
 拌したのち、37℃、20分間放置後、反応停止液を  
 2.0mlを加えて560nmで吸光度を測定した。

【0014】

【表1】

検 体	活性酸素生成阻害率
製 造 例	38.3

\*【0015】使用テスト

女性6名の顔面を左右に分け、一方を実施例、もう一方  
 を比較例として毎日、1回以上使用してもらって、3月  
 後、アンケートした。なお、比較例は実施例より製造例  
 を水にかえたものである。(比較例)

判定基準は以下のようにアンケートの結果をまとめたの  
 が以下の表である。

実施例の方が非常によい	3
実施例の方がかなりよい	2
実施例の方がややよい	1
差がない	0
比較例の方がややよい	-1
比較例の方がかなりよい	-2
比較例の方が非常によい	-3

【0016】

30

\*

	肌荒れ防止	肌のつや	肌のはり
実験No1	10	6	7

【0017】

【効果】化粧品、医薬品、食品等に添加して、活性酸素  
 抑制効果が大きく、化粧品に配合すれば、肌荒れを防止

し、肌のつや、肌のはりを保つ効果が大きい。貝類肉の  
 酸性多糖類は食用され、且つ、化粧品にもすでに利用さ  
 れ、安全性についても問題ない。

フロントページの続き

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

A61K 7/48

35/56

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7431-4C